der weichen Analstrahlen und erstreckt sich nicht bis zum Rücken, während bei planifrons Brust, Bauch und Seiten deutlich gelblichbraun sind. Ist die Angabe des Vaterlandes Surinam richtig, so scheint es mehr als wahrscheinlich, dass die zwei Arten des Münchner Museums ebenfalls aus den süd-amerikanischen Meeren stammen.

---

# Ueber die Chaetodontidae.

Von

**Prof. J. Kaup.**

---

Die Unterfamilie Chaetodontinae der Familie Chaetodontidae besteht grösstentheils aus dem Genus Chaetodon, wie es Cuvier und Valenciennes aufgefasst haben wollten. Dieses Genus umfasst 61 Arten, die man genau untersuchen muss, um einzusehen, dass sie kein einziges Genus, sonders dass sie vielmehr Glieder von verschiedenen Genera sind. Ehe ich an die Ausscheidung der Nominalspecies gehe, sind vor allen Dingen folgende drei Arten zu entfernen: Die erste Art ist Ch. strigatus Langsdorf, aus welcher ich das Genus Therapaina bilde, das ich durch grosses Auge, deutlich gezähnelten Präoperkel, hohe Dorsaldornen ohne Schuppenbekleidung, deutliche schwach gebogene Lateral bis zur Schwanzflosse reichend, charakterisire. Die zweite Art ist Ch. Kleini Bl. t. 218. Herr Professor Peters schrieb mir, dass er den Chaetodon Kleinii Bl. für identisch mit melastomus Bl. und Schneider halte, und dass sich von letzterem zwei Exemplare, ein grösseres und kleineres, noch in der Bloch'schen Sammlung befinden, wovon das kleinere mit dem Namen Kleinii bezeichnet sei. Da es nur halb so gross als die Bloch'sche Abbildung ist, so passt es nicht zu derselben.

Die Abbildung von Bloch ist genau so gross wie die, welche Klein von seinem Rhombotides dentatus, Taf. X. fig.2 gegeben und es ist daher wahrscheinlich, dass Bloch das

kleine Exemplar vergrössern, und dass er zu den 13 Stacheln der Dorsal nach dem Muster der Klein'schen Abbildung noch vier weitere Stacheln dazu fabriciren liess.

Die 17 Stacheln der Dorsal sind zwar von Klein in der Beschreibung wie Abbildung angegeben, allein es ist die Frage, ob nicht die Abbildung von einem schlechten Zeichner gemacht und nach dieser erst später die Beschreibung gebildet ist *).

Was für die Peters'sche Annahme spricht, ist, dass der Totalhabitus und die Zahl der Stacheln und Strahlen der Analflosse vollkommen mit der des melastomus übereinstimmt.

Was nun die Lateral betrifft, die bei Bloch zur Caudal geht, bei Klein wie bei melastomus gegen das Ende der Dorsal hin sich verliert, so glaube ich nicht, dass man diesem Kennzeichen grossen Werth beilegen kann, da sie bei Bloch fehlerhaft gezeichnet sein kann.

Ch. Kleinii Bloch ist desshalb mit der grössten Wahrscheinlichkeit zu streichen und der Name melastomus Bl. et Schn. dieser Benennung Kleinii vorzuziehen.

In der Berliner Sammlung befand sich nach Herrn Peters der chrysozonus Kuhl et van Hasselt unter der Benennung ocellatus, nach der Etiquette und weil Lichtenstein diesen in seinem Verzeichnisse von 1822 nicht erwähnt, so ist er nicht durch Bloch, sondern später durch den Grafen v. Borck in das Berliner Museum gekommen.

Der chrysozonus hat allerdings Aehnlichkeit in der Lateral mit dem Bloch'schen ocellatus, zeigt ähnliche dicke Lippen, ähnlichen Augenfleck auf dem weichen Theile der Dorsal, allein chrysozonus hat 9 Dorsalstacheln und verlängerte zugespitzte schwarze Ventrale. Sollte der eigentliche ocellatus Bloch in die Nähe als Art zu chrysozonus gehören? oder ist es eine ebenso fabricirte Art wie der Kleinii?!

---

*) Dem vagabundus giebt Klein Tab. IX. fig. 2 ebenfalls 17 Stacheln in der Abbildung wie Beschreibung, und diess belegt meine Angabe, dass Klein nach schlechten Abbildungen seine Beschreibungen gemacht hat.

Bloch citirt Seba 25. fig 11, aus welchem Cuvier seinen sebanus gemacht hat und der der junge von auriga ist. Wäre es wohl möglich, dass Bloch einem einfarbigen Chaetodon, wie melastomus, den er nach dem Muster von Seba 25. fig. 11 zustutzen liess, die Ocelle noch drein gab?

Bloch mag in seiner Zeit diess Verbesserungen genannt haben, die man streng genommen in jetziger Zeit anders taufen würde.

Die dritte Art ist die häufig mit capistratus verwechselte ocellatus Bloch, die eine unterbrochene Lateral und dicke Lippen zeigt. Seit Bloch sie beschrieben und abgebildet hat, ist sie nicht wieder aufgefunden worden. Bei beiden letzteren Arten wird es nöthig sein, sobald sie wieder aufgefunden sind, sie auf die Schlundzähne hin zu untersuchen, ob sie nicht zu den Labridae gehören.

Zu diesen kommen noch folgende Arten, die doppelt und dreifach als Arten aufgeführt, allein keine wirkliche sind, sondern zu Species gehören, die längst beschrieben waren.

1) Ch. virescens C. V. = melastomus Bl. et Schn. nach Dr. Peters in seinen Fischen von Mosambique; die nämliche Art ist in den Proceed. 1831 als flavescens von Bennett aufgeführt.

2) Ch. reticulatus C. V. = Ch. collaris Bloch. Ersterer Name bezeichnet frische Spiritus- und letzterer getrocknete Exemplare.

3) 4) semilarvatus et lunatus = lineolatus Quoy et Gaimard.

5) 6) 7) baronessa C. V., larvatus Ehr., Karraf C. V. = triangulum K. et H.

8) Sebae C. V. = vagabundus Linn. nach Bleeker und mir.

9) decussatus C. V. = pictus Forsk.

10) 11) 12) marginatus Ehr., Abhortani C. V., dorsalis Rwdt. = melanotus Bloch et Schn. Rüppell und Bleeker vereinigen schon die 2 ersten mit dorsalis Reinw.

13) lunula C. V. = fasciatus Forsk.

14) } sebanus, setifer = auriga Forsk. nach Rüppel,
15) } Bleeker und mir.
16) } labiatus K. et H., melanopus C. V. = chrysozo-
17) } nus K. et H. nach Bleeker.

Von diesen 17 sind 16 doppelte, ja mitunter dreifache Aufführungen von bekannten Arten. Diese 16 und die 3 oben erwähnten machen 19 Arten, die von den 61 Cuvier'schen Arten abzuziehen sind.

Es bleiben demnach noch 42 Cuvier-Valenciennes'sche Arten.

Zu diesen 42 Arten kommen noch folgende 12, die die Herrn Desjardins, Bennett in den Proceedings, Schlegel in der Fauna japonica und Bleeker in den Nat. T. Ned. Ind. beschrieben haben.

1) Ch. zoster Benn. Proc. 1831. Mauritius.
2) Ch. xanthocephalus Benn. Proc. 1832.
3) Ch. festivus Desj. Benn. Proc. 1833. Mauritius.
4) Ch. chrysurus Desj. Benn. Proc. 1833.
5) Ch. aureus Schleg. Faun. jap. 42. fig. 1.
6) Ch. oligacanthus Blkr. Java etc.
7) Ch. oxycephalus Blkr. Ternate.
8) Ch. polylepis Blkr. Amboina.
9) Ch. selene Blkr. Solor.
10) Ch. semeion Blkr. Cocos, Celebes etc.
11) Ch. Talii Blkr. Banda.
12) Ch. xanthurus Blkr. Amboina.

Diese 12 Arten, von welchen ich nur den aureus nach der schönen Abbildung der Fauna japonica kenne, sind ferner noch in die Unterfamilie Chaetodontinae unterzubringen, was ich später bei näherer Kenntniss dieser Arten thun werde, wenn es nicht von den Autoren dieser Arten selbst geschieht.

Die Chaetodontinae zerfallen in folgende leicht aufzufindende und zu charakterisirende Genera:

1tes Genus Citharoedus Kp.

Zwei Bündel Zähne am vorderen Rande des Ober- und Unterkiefers, wovon die unteren höher und mehr entwickelt sind. Beide Reihen lassen den Mundwinkel völlig

frei, ohne dass sie sich über diesen in den Mund hinein ziehen. Mehr als 10 Dorsalstacheln und nur 3 Stacheln in der Anal. Cith. Meyeri, ornatissimus etc.

2tes Genus Coradion Kp.

Rudimentäre kaum sichtbare Zähnchen auf einer runden Stelle vorn im Gaumen. Die im Unterkiefer ebenfalls sehr kurz, stehen in einem Winkel mit der Spitze nach vorn. Lippen dick. Lateral bis zur Caudal. Weniger als 11 Dorsaldornen (9—10). Coradion chrysozonus et Bennetti.

3tes Genus Eteira Kp.

Vier Stacheln in der Anal. Grosse Zahl Dorsaldornen und sehr geringe Zahl weicher Dorsal- und Analstrahlen. Et. triangularis, Taunayi, Leachi, plebeja.

4tes Genus Chaetodon Kp.

Zähnchen bis zum und über den Mundwinkel hinaus in den Mund hinein. Mehr als 10 Dorsalstacheln, nur 3 in der Anal. Ch. striatus Linn. etc.

5tes Genus Linophora Kp.

Ecke der Dorsalflosse fadenförmig verlängert. Schnauze gestreckt. 3 Analdornen. Körper oval. L. auriga, ephippium, principalis.

---

Um der Unterfamilie Chaetodontinae ihren Rang anzuweisen, ist es nothwendig die ganze Familie Chaetodontidae oder Cuvier's grösseren Theil der Squammipennes zu betrachten. Diese Familie charakterisirt sich durch engen Mund nicht bis zu den Augen geöffnet, durch die feinen borstenartigen Zähnchen in vielen Reihen, und dass die vertikalen Flossen mehr oder weniger mit Schuppen bedeckt sind. Durch diese Charaktere zusammengenommen, fallen die Genera Brama, Pempheris und Toxotes als nicht hierher gehörig hinweg, da sie den Mund bis unter die Augen geöffnet und Palatinzähne haben. Auch in dieser Familie beginnt, wie bei so vielen niedrig stehenden, die letzte Subfamilie mit einer ventrallosen Form, denn der Stachel von Psettus und die äusserst rudimentären Ventral-Strahlen können kaum für eine Ventralflosse angesehen werden, denn

Psettusarten, denen bei allen übrigen Charakteren der Dorn vollkommen mangeln würde, müssten trotzdem in dieses Genus versetzt werden. In diesem Genus ist die Dorsal und noch mehr die Anal ganz abnorm entwickelt und diese machen die Arten viel höher als lang.

An diese typische Form schliesst sich Platax unmittelbar an, bei welcher jedoch die Ventral plötzlich und übertrieben entwickelt ist.

In natürlicher Reihenfolge schliessen sich an Platax Pomacanthus *) und Holacanthus an. Platax und Holacanthus unterbreche ich durch das Genus Centropyge, das ich aus H. tibicen mit 4 Analstacheln bilde.

Betrachten wir diese 5 Genera, so ist in den Holacanthusarten und namentlich in den mehr ovalen, wie dux, mit nicht utrirten Dorsal- und Analflossen, die höchste Form erstrebt, die in dieser Unterfamilie erreicht werden konnte.

Psettus als niedrigste Form zieht alle übrigen Genera zu sich herab; ich nenne die Unterfamilie Psettinae.

Die nächste Subfamilie, die am meisten Verwandtschaft mit Holacanthus zeigt, sind die Chaetodon Cuv. oder meine Chaetodontinae. Die Beweglichkeit der Dorsaldornen, nicht mehr anliegend und unbeweglich, und dass diese in einem sanften Bogen längs des Rückens, mit Membranen versehen, stehen, ist schon bei Holacanthus erreicht und bleibt auch in dieser Unterfamilie als eine Errungenschaft stehen. Nur das Genus Linophora mit seiner fadenförmig endigenden Dorsal erinnert an die niederen Formen von Holacanthus, Pomacanthus und Platax, ebenso einige Arten des Genus Eteira, wie E. triangularis und Leachi. Bei allen Chaetodontinae ist die Schnauze vorspringend und nur bei den höchsten Arten des Genus Citharoedus fällt die Stirn, wie bei Ephippus und Dipterodon, steil ab und die Schnauze tritt zurück. So unwichtig die Zahl der Analdornen bei anderen Genera, wie z. B. bei Centrarchus Cuv. ist, so zeigt doch Eteira und später das Genus Scatophagus, dass sie im

---

*) balteatus, cingulatus und quinquecinctus C. V. sind Varietäten von Paru.

Verbande mit anderen Kennzeichen ein gutes Genusmerkmal in dieser Familie abgeben.

In der nun folgenden Unterfamilie, deren intimere Verwandtschaft unter sich einleuchten muss, und die aus den Genera Therapaina (strigatus Langsd.), Chelmon, Henjochus und Zanclus besteht, sehen wir ebenfalls wenig Streben, den gestachelten Theil der Dorsal von der weichen Flosse zu trennen; am wenigsten in dem Genus Zanclus, wo ausser den vorderen zwei Stacheln der abnorm verlängerte 3te und die 4 folgenden fast in der Weichheit den übrigen weichen Strahlen gleichen und sich nur durch ihre Einfachheit und ungegliedertes Wesen unterscheiden.

Die chagrinartige Haut, die abnorme Höhe des Körpers und die Einfachheit der Dorsalstrahlen stellt Zanclus als die Psettus ähnlichste Form ans Ende seiner Unterfamilie.

Nächst diesem Genus stellen sich die Henjochusarten als die Formen, welche den Chaetodon sehr ähnlich sehen und sich durch die mehr oder mindere Verlängerung des 4ten Dorsalstachels auszeichnen. In diesen Formen ist schon deutlicher der gestachelte Theil der Dorsal von den weichen Strahlen getrennt. Von diesem Genus bin ich nicht vermögend die Taurichthys C. V. zu trennen, die sich nur unterscheiden, dass der 4te Stachel der Dorsal unbedeutend länger als die folgenden ist.

Der Stachel über den Augen ist kein generisches Kennzeichen, da er auch bei Henjochus vorkommt.

Das 3te Genus, das wie Centropyge, Eteira und der später zu erwähnende Scatophagus 4 Stacheln in der Analflosse hätte, ist bis jetzt noch nicht bekannt.

Bei dem 2ten Genus Chelmon mit mehr ovalem Körper sind die Stacheln der Dorsal gleichmässiger entwickelt und stehen bei longirostris in einem schwachen Bogen, während die quergebänderten, wie rostratus und truncatus (Chaet. truncatus Kner), steiler aufsteigen, überhaupt hinten höher sind und steiler zur Caudal abfallen.

Bei allen genannten Genera, wie Chelmon, Henjochus und Zanclus, sind Arten, welche die obere Augen-

kreise gestachelt oder mit einem Hörnchen versehen haben. Chelmon zeigt Analogieen in der Zahnbildung, in der geringen Zahl der Dorsalstacheln mit dem Genus Coradion (Ch. chrysozonus K. et H.) Die Länge des Rüssels und die zugespitzte Pectoral der Chelmons erinnert an den Vogeltypus und seine Industrie mit Wassertropfen Insekten herabzuschiessen an die Larven des Myrmeleon.

In dem ersten Genus Therapaina (strigatus Langsd.) ist der gestachelte Theil mit wohl entwickelten Stacheln versehen, die frei von Schuppen und mit deutlichen Membranen versehen sind.

Ich nenne diese Subfamilie einstweilen, bis das namengebende 3te Genus entdeckt ist, Henjochinae.

Die 2te Unterfamilie bilden die Genera Ephippus, Drepane und Scatophagus. Ich nenne sie Drepaninae.

Scatophagus zeigt wie Centropyge und Eteira 4 Stacheln in der Anal, Drepane die längste Pectoral in der ganzen Familie und bei Ephippus mit gewölbter Stirn und steil abfallendem Profile ist die Dorsalflosse in zwei deutlich getrennt.

Die erste Unterfamilie, die ich Dipterodontinae nenne, zeigen ebenfalls freie Dorsalstacheln mit schuppenlosen Membranen. Bei Dipterodon mit Sargus-ähnlichen Schneidezähnen und Ephippus-ähnlicher Stirn und Profil ist die Dorsal deutlich getrennt, was bei Pimelepterus nicht der Fall ist. Diese Unterfamilie ist die mangelhaftest bekannte von allen, denn sie zeigt nur 2 Genera.

Nach diesen Voraussendungen wage ich es die Chaetodontidae wie folgt zu ordnen:

I. Subfamilia. Dipterodontinae: 1. *Dipterodon.* 2. . . . . . 3. . . . . . . . 4. . . . . . 5. Pimelepterus.

II. Subf. Drepaninae: 1. Ephippus. 2. *Drepane.* 3. Scatophagus. 4. . . . . 5. . . . . . . . .

III. Subf. Henjochinae: 1. Therapaina. 2. Chelmon. 3. . . . . . . . . 4. Henjochus. 5. Zanclus.

IV. Subf. Chaetodontinae: 1. Citharoedus. 2. Coradion. 3. Eteira. 4. *Chaetodon.* 5. Linophora.

V. Subf. Psettinae: 1. Holacanthus. 2. Pomacanthus. 3. Centropyge. 4. Platax. 5. *Psettus.*

Die Ichthyologen, welche nicht glauben können oder wollen, dass eine jede Familie u. s. w. ein in sich abgeschlossenes Ganzes bildet, das in sich und durch sich geordnet werden könne, die leider nicht zugeben, dass jede Familie u. s. w. ihr Wurzel- und Blütheglied besitzt, und dass in allen Formen einer Unterfamilie, Familie ein Streben von niederer zur höheren Gestaltung zu erkennen ist, und die lieber zugeben, dass die Natur spiele und ohne feste Gesetze agire — wollen und können meine Versuche als nutzlose Spielereien betrachten und mögen sich an die kritische Ausscheidungen der Nominalspecies halten, an denen ich wenigstens beweise, dass ich die Arten zu unterscheiden verstehe. Möglich, dass die Zoologen, wenn die Lücken später ausgefüllt werden, den Glauben erhalten, dass die Natur nicht spielt.

## IV. Subfamilie **Chaetodontinae.**

### Erstes Genus *Citharoedus* Kp.

Zähne in zwei Bündeln im vorderen Theile des Ober- und Unterkiefers, die den Mundwinkel frei lassen. Die des Unterkiefers bedeutend länger als die des Oberkiefers, die kurz und mehr rudimentär sind. Die Stirn fällt in diesem Genus am steilsten ab und die Schnauze springt selten vor. Die Lateral endigt in der Nähe des Endes der Dorsal, die mehr als 10 Stacheln besitzt und sich stets stumpf und niemals fadenförmig verlängert. In der Anal nur 3 Stacheln. Durch letzteren Charakter unterscheiden sie sich von Eteira, durch stumpfen Kopf und Dorsalflosse von Linophora und durch die Zahnbildung von Coradion und Chaetodon.

Man kann sie, wie später die Chaetodon, nach der Zeichnung weiter eintheilen:

a) Mit Längs- oder schief von unten nach oben und hinten gehenden Streifen.

1) C. Meyeri Bl. Syst. p. 223.

Operkel violett mit weissem vertikalen Streifen. Keine parallele orange Streifen zwischen Pectoral und der Kehle. D. 12/26. A. 3/21. Molukken.

2) C. ornatissimus Sol. Cuv. p. 22.

Operkel orangefarbig. Drei parallele Streifen zwischen Pectoral und der Kehle. D. 12/26. A. 3/19. Otaheite.

Var. Mit mehr wagerecht gehenden Längsstreifen. Augenstreifen nur bis zur Spitze der Brust, 2ter nur zum Rande des Operkels. D. 13/21. A. 3/20.

3) C. vittatus Bl.

Ende des Rückens mit keilförmigem gelbbegränzten schwarzen fast vertikalen Fleck, der sich etwas auf den Schwanzrücken fortsetzt. Auf der weichen Dorsal selbst, die strohgelb ist, zwei fast parallele Linien vor dem breiten gelblichen Rande. Auf der Mitte der Caudal ein breites schwarzes gelbbegränztes Band. Auf der bräunlichen Anal eine schwarze gelbbegränzte Schleife. Rand schwarz und weiss gesäumt.

4) C. austriacus Rüpp. Wirbelth. t. 9. fig. 2.

Dorsal schwarz auf beiden Seiten gelbbegränzt. Anal schwarz mit gelbem Rande. Caudal schwarz, gelbbegränzt und mit zwei gelben Flecken auf beiden Kanten und weisslichem Endsaume. Afrika.

5) C. luctuosus C. V. p. 37.

Fast schwarz mit der Streifung der vorigen. D. 14/17. A. 3/16.

6) C. taunigrum C. V. p. 38.

Zwei schwarze Streifen der Caudal bilden die Form eines liegenden T oder Hammers. Alle übrigen Flossen bleich. D. 13/21. A. 3/20.

b. Mit senkrechten Linien oder Querbinden.

7) C. octofasciatus Bl. 215. fig. 1.

Ueber die Stirn zu den Lippen ein schwarzer Längsstreifen. Augenstreifen in die Brust hinein, 2ter über den Operkel und Brust zur Ventral. Der 3te vor, der 4te hinter dem Anus, der 5te, 6te und 7te über die hintern Theile der Dorsal und Anal. Der 7te über die Schwanzwurzel. Der 8te bildet den Rand der an der Dorsal nach innen weiss gesäumt ist. Hinter der schmalen 2ten schwarzen Schwanzbinde eine bräunliche. D. 11/22. A. 3/17.

c. Seiten mit Chevrons geziert.

8) C. triangulum K. et H.

Mit kurzer plötzlich vorspringender Schnauze. Diese ist wie Stirn und Kinn schwarz. Lippen bräunlich. Augenstreifen auf beiden Seiten weiss begränzt, zieht sich bis zur Ventral. Sein vorderer weisser Streifen als schmales Streifchen zur halben Brust. Sein hinterer noch breiterer weisser Streifen von dem 2ten Dorsalstachel bis zur Ventral. Diesen begränzt ein dunkler Streifen, der vom 3ten Dorsalstachel über den Operkel zur Ventral zieht. Er ist von der Pectoral herab mit gelbem Streifen begleitet, der später horizontal bis über die Analdornen zieht. Auf diese auffallende Kopfzeichnung folgen die Chevrons, die nach oben zu der Dorsal hin nach hinten sich brechen und in Punkte sich auflösen; die nach hinten sich erhebende Dorsal bildet einen steil abfallenden Winkel und hat eine schwarze und gelbe Linie vor dem grauen Rande. Das schiefe von hinten nach vorn gehende schmale hellbräunliche Schwanzband zieht sich als senkrechte Linie in das obere Drittel der Caudal. Anal mit zackiger schwarzer Randlinie, die gelb umrandet ist und weisslichen Endsaum hat. Die hohe Caudal fast gerade abgestutzt zeigt am Rande zwei schwarze Linien, dann ein strohgelbliches Band und am Rande einen grauen Saum. Die Grundfarbe des Körpers ist nach hinten hin olivenfarbig. Pectoral hellbräunlich. Ventral gelblich. D. 11/26—27. A. 3/21—22. Java, Afrika.

Es ist mir räthselhaft, wie Herr v. Bleeker diese Art mit collaris Bloch zusammenbringen konnte und hier ist ein Fehler von Kuhl uud Hasselt früher begangen zu vermuthen.

9) C. Mertensi C. V. p. 47.

Die Schnauze noch etwas mehr vorspringend. Nur einen Augenstreifen, der schmal ist. Ein breites oranges Band über den hinteren Theil des Körpers, das sich verschmälernd in die Anal hineinzieht, die schwärzlich begränzt ist. Ueber die Mitte der Caudal eine gelbe Binde. Der hintere Winkel der Dorsal etwas spitzer.

d. Mit halbrunden Flecken in Reihen über der Pectoral, Ventral und Analgegend.

10) C. punctatofasciatus C. V. p. 28.

Mit ungewöhnlich kleinem Munde und sehr starken Anal- und Dorsalstacheln. Oberlippe schwarz. Augenstreifen unvollständig, in der Mitte gelb, am Rande schwarz begränzt. Der obere läuft spitzwinkelig zu und ist von aussen gelb begränzt. Der untere schmalere setzt sich, am Auge breiter werdend, in dieses fort. Vor dem ersten Dorsaldorne ein schwarzer gelbbegränzter Fleck. Dorsal und Anal mit schwarzem, schwefelgelbem und orangefarbigem Saume. Caudal gelb mit schwarzem, schmalen halbmondförmigen Bande vor der hinteren neutralfarbigen Hälfte. Sieben breite vertikale Binden bis zu den Punktreihen. D. 13—14/22—24. A. 3/19—20. Amboina.

c. Einfarbig ohne Streifung oder wo die Schuppen nur mit dunklen Rändern umgeben sind und Maschen eines Netzes bilden.

Zu letzteren gehört:

11) C. collaris Bl., reticulatus C. V. pl. 171.

Schnauze schwarz, ebenso ein breites Stirnband, welches eine graue Binde zwischen beiden Augen freilässt. Unter den Augen eine breite zur Ventral ziehende Binde. Dorsal linienartig, Anal breiter, schwarz gesäumt. Schwanzwurzel schwarz. Vor dem Rande der Caudal mit zwei parallelen Linien. D. 12/27. A. 3/22. Otaheite.

Zu den fast einfarbigen ohne Streifung und Punktreihen gehört:

12) C. melastomus Bl. Sch. Syst. p. 224.

Der Augenstreifen zieht vom ersten Dorsaldorne bis zu den schwarzen Ventralen. Dorsal und Anal am Rande mit feinem schwarzen weiss gerändertem Saume. Schwanz gelblich mit breitem schwärzlichen Endsaume. Lippen schwarz. Stirn convex, so breit wie der Diameter des Auges. Bei manchen Exemplaren sieht man nach dem Schwanze hin erloschene Punkte auf jeder Schuppe einen, die Reihen bilden und bei anderen zwei erloschene dunklere Binden über die vordere und mittlere Hälfte des Rumpfes.
D. 13/21—22. A. 3/17—20.

Wäre die Angabe von 3/14 Analstrahlen nicht, so

wäre ich geneigt melamystax Bl. Sch. p. 224 hier zu dieser Art zu ziehen. Molukken und Mosambique.

Unter diesen fast streifenlosen Formen giebt es schliesslich Formen, die einen grossen schwarzen, runden oder ovalen Fleck unter den Dorsaldornen haben, durch den die Lateral zieht.

Die am längsten bekannte Art ist:

Cith. unimaculatus Bl. 201. fig. 1.

Kürzer, allein etwas höher als melastomus. Der runde schwarze Fleck unter dem 9ten — 12ten Dorsalstachel. Augenstreifen geht nicht ganz bis zur Ventral, die gelblich ist. Ueber den Augen ein lichterer Winkelstreifen, der die schwarze Farbe von der bräunlichen der Schnauze scheidet. Ueber den Augen ist die Stirn concav und vor dem ersten Stachel convex. Alle Schuppen in der Mitte mit erhabenen Punkten. Der senkrecht abfallende Theil der Dorsal, der Wurzel des Schwanzes und die Anal mit breiter schwarzer Borde. Caudal bräunlich ohne Binden.

C. speculum K. et H., C. V. p. 73.

Gleicht nach Valenciennes dem vorigen sehr, ist jedoch brillant goldgelb und zeigt den schwarzen Fleck viel grösser. Ihr fehlt die schwarze Schwanzbinde und der schwarze Rand der Dorsal und Anal. D. 13/? A. 3/? Java.

C. spilopleura Reinw. Cuv. Val. p. 74.

Diagnose. 14/17 Dorsalstrahlen.

Beschreibung. Gestreckter und mehr oval, als die drei vorhergehenden. Der Kopf fällt steiler ab und die Schnauze springt nicht vor. Die Stirn ist breiter als der Diameter des Auges. Der schmale Augenstreifen, fein lichter begränzt, geht nicht zum ersten Dorsaldorn und endigt am Rande des Kiemendeckels. Praeoperkel deutlicher am vertikalen Rande gezähnelt und am horizontalen deutlicher faltig gekerbt. Der schwarze ovale Fleck steht weiter nach hinten. Die Schuppen sind länger als hoch mit etwa 7 erhabenen Rippchen auf dem Fächer der Wurzel, der bei unimaculatus, wo die Schuppen höher als lang sind, 15 zeigt. Vertikal zeigt der Körper 24 und horizontal gegen 45 Schuppenreihen. Den Schuppen fehlen die glänzenden Punkte in der Mitte,

die den unimaculatus auszeichnen. Bei hellem Lichteinfalle sieht man unter der Lateral über der Mitte jeder Schuppe ein dunkles Streifchen, die zusammen dunkle Längsstreifen bis zum Schwanze hin bilden. Valenciennes beschreibt noch einen schwarzen Fleck in der Dorsal, den mein Exemplar von Mosambique aus dem Hamburger Museum nicht besitzt. Es zeigt, wie das von den Molukken, weder an der Dorsal, Caudal, Anal noch Schwanzwurzel schwarze Borden oder Bänder, allein die Schuppenränder der Pectoral- und Ventralregion sind schwärzlich. Operkel mehr silberfarbig. Pectoral mehr bräunlich als die Caudal. Die Ventral ist an den Wurzeln der Strahlen gelblich mit lichteren gelblich an den Rändern und bläulichen Membranen. Molukken und Mosambique.

Es kommen so viele Arten in dieser Familie vor, die Indien und Afrika zugleich angehören, dass ich glaube, dass man später alle indische Arten in Afrika und umgekehrt finden wird.

## Zweites Genus *Coradion* Kp.

Kurze, kaum sichtbare Zähnchen hinter den dicken Lippen, die im Unterkiefer einen spitzen Winkel nach vorn hin bilden. Hinteres Nasenloch hoch am Rande der dornigen Augendecke gelegen. Praeoperkel deutlich gezähnelt. Die Lateral mit deutlichen Porenröhren bricht sich winkelig unter dem 6ten Stachel, geht längs des Rückens herab und zieht über die Mitte des Schwanzes zur Caudal. Zeigt unter allen Chaetodontinae die geringste Zahl Dorsalstacheln und die grösste Zahl weicher Strahlen. Ventral sehr lang bis zum 2ten Analstachel reichend.

1) Coradion chrysozonus Kp.
Chaetodon chrysozonus et labiatus K. et H., C.V. p. 82. 83.
Chaetodon melanopus C. V. p. 84.

Lippen und Stirnstreifen, wie Augenstreifen bis zur Brust und der Ventral schwarz. Fast so hoch als lang. Auf der Mitte des 8ten bis 12ten Strahls der weichen Dorsal eine schwarze licht begränzte und dunkel eingefasste Ocelle.

Auf dem Ende des Schwanzes eine schwärzliche Binde. Ventral schwarz mit komprimirtem bläulichen Stachel.

D. 9/29. A. 3/20—21. Java.

Dr. v. Bleeker sieht den chrysozonus mit unzähligen gelben Punktstreifen der Länge nach, den labiatus mit zwei vertikalen gelben Bändern und den melanopus mit einer Ocelle auf der Anal für eine und dieselbe Art an und wir müssen ihm als einem so vortrefflichen Beobachter folgen, obgleich wir nicht alle Belegstücke für diese Behauptung haben.

2) Coradion Bennetti Kp.
Chaetodon Bennetti C. V. p. 84.
Chaetodon vinctus Bennetti.

Fast zweimal so lang als hoch. Die schwarze blaubegränzte Ocelle gross, oval und erstreckt sich über das hintere Drittel des Rückens. Ueber und unter der Pectoral zwei blaue nach hinten schief aufsteigende Streifen. Zeigt ebenfalls nur 9 Stacheln. Sumatra.

## Drittes Genus *Eteira* Kp.

Megaprotodon Guich. (part.).

Diagnose. Vier Stacheln in der Anal.

Beschreibung. Oblonge Gestalten mit grosser Zahl Dornen in der Dorsal und Anal und ungewöhnlich geringer Zahl weicher Strahlen. Die Zahnbildung wie bei Citharoedus und die Ecke der Dorsal meist ungewöhnlich verlängert, wie bei Linophora. Durch beide Charaktere kommen die vier bis jetzt bekannten Arten in überspringende Verwandtschaft zu beiden Geschlechtern.

Die Schuppen des Körpers sind höher als lang. Die Caudal breitet sich am Rande sehr aus und ist daselbst schwach bogenförmig.

Nur den heissen Meeren der alten Welt angehörig. Cuvier und Valenciennes bringen die Arten unter drei verschiedene Abtheilungen.

1) Eteiria triangularis.
Chaetodon triangularis Rüpp. Atl. pl. 9. fig. 3 mit guter Abbildung.

Chaetodon strigangulus Sol. C. V. p. 42. Pl. 172. Manuscriptname.

Diagnose. Dorsal am Winkel zugespitzt, allein die Schwanzspitze nicht erreichend, und ohne Ocelle. Seiten mit Chevrons. Caudal schwarz mit gelber Einfassung und schwarzer Linie vor dem weisslichen Rande.

Beschreibung. Stirn schief abfallend und grünlich. Von dem grösseren vorderen Nasenloche mit Läppchen nach hinten ein gelbliches Streifchen zur Oberlippe hin. Der breite Stirnstreifen zur Brust reichend, breit gelblichweiss begränzt. Gegen 20 Chevrons auf den Seiten.

Variirt. Die Cuvier-Valenciennes'sche Abbildung zeigt schwarze Flecken; ein Exemplar von den Molukken zeigt zwei längliche gelbliche Flecken nächst der Lateral; bei dem von Valenciennes abgebildeten Exemplare ist die schwarze Einfassung in der weichen Dorsal und Anal breiter, während sie bei meinen Exemplaren feine Linien darstellen; auch die Gestalt der Chevrons namentlich nach dem Schwanze hin variirt.

Ich ziehe den Rüppell'schen Namen vor, da dieser Reisende zuerst eine gute Abbildung und Beschreibung gegeben hat und dieser nicht wissen konnte, dass Solander ihn im Manuskripte bereits beschrieben hatte. Etwas anderes wäre es, wenn dieser strigangulus irgendwo diagnosirt wäre. Die alleinige Anführung des Namens kann nicht massgebend sein. D. 14/15. A. 4/14.

Die Angabe von 5/14 Analstachel scheint auf einem Fehler zu beruhen, da die von Valenciennes gefertigte Abbildung ebenfalls nur vier zeigt.

2) Eteira Taunayi Kp.

Ch. Taunay Q. et G. Freyc. voy. T. 62. fig. 5.
Ch. trifascialis Q. et G. nach Bleeker.
Ch. bifascialis C. V. p. 48.
Megaprotodon bifascialis Guichen. nach Bleeker.

Ein breites vertikales Band von der hinteren Hälfte der weichen Flosse zieht bis zum Rande der hinteren Hälfte der Anal herab. D. 14/16. A. 4/16. Insel Guam.

Die Abbildung von Q. et G. ist nicht genau und die Chevrons sind vergessen.

3) Eteira Leachi Kp.

Chaet. Leachi C. V. p. 49.

Das zugespitzte hintere Ende der Dorsal erreicht fast das Schwanzende. Es ist der 5te Strahl, der so verlängert ist. Zeichnung nicht anzugeben.

Von beiden Arten sagt Valenciennes, dass die unteren vorderen Zähnchen viel länger und in Häkchen vorn verlängert sind, was nicht bei triangularis der Fall ist, wo zwar die unteren Zähnchen, wie bei allen Citharoedi verlängert, allein keine eigentlichen Häkchen bilden. Es ist diess sicherlich kein Hauptcharakter dieses Genus.

4) Eteira plebeja Kp.

Ch. plebejus Brouss. C. V.

Eine schwarze weiss umgränzte Ocelle auf der oberen Hälfte der weichen Dorsal. Dorsal und Anal an den Enden abgerundet. Ohne Chevrons. D. 14/17. A. 4/15. Südsee.

Viertes Genus *Chaetodon* Kp.

Die Schnauze springt stets rüsselartig vor. Die bedeutend kürzern Zähnchen stehen zwar aufrecht, allein gehen bis zum Mundwinkel und häufig über ihn hinaus in den Mund hinein. Die Lateral endigt gegen das Ende des weichen Theils der Dorsal. Diese wie die Anal endigen in einen stumpfen Winkel. Die Anal, wie bei den meisten Genera, zeigt nur drei Stacheln. Mehr als 10 Stacheln in der Dorsal. Die Ventral erreicht den Anus.

Sie sind mit Ausnahme von Europa über alle Meere heisser Länder verbreitet.

Man kann sie wie die Citharoedi eintheilen:

a. Mit Längs- oder schief von unten nach oben und hinten gehenden Streifen.

1) Chaetodon Frehmli Bennetti C. V. p. 24.

Mit 7 blauen etwas schiefen Linien, von welchen die erste mit der 3ten vor dem Ende der 2ten sich wieder verbindet. Auf dem Nacken vor dem ersten Dorsaldorne ein schwarzer Fleck. Ein breites schwarzes Band zieht vom hinteren Theile der Dorsal zur Basis des Schwanzes. Die Caudal mit zwei vertikalen schwarzen Linien und weisser Borde. Sandwich-Inseln.

2) Chaetodon fasciatus Forsk., lunula C. V. t. 173, biocellatus C. V.

Der breite Stirnstreifen geht über die Augen zum horizontalen Rande des Praeoperkels und ist nach oben hin mit breiter weissen Binde eingefasst. Unter den 6—7 ersten Stacheln ein schwarzer Fleck mit zwei weissen Streifen und weisser Einfassung, der zuweilen fehlt (Rüpp. Atl. t. 9. fig. 1.).

Auf den Seiten braun aufsteigende Streifen. Auf dem weichen Theile der Dorsal mit zwei schwarzen Streifen und schwarzem Saume. Anal mit schwärzlichem Saume und lichterem Rande. Caudal vor dem Ende mit schmaler schwärzlicher Binde. Ch. biocellatus, wahrscheinlich das Männchen, zeigt auf dem weichen Theile der Dorsal und auf der Schwanzwurzel zwei weiss oder gelb umgebene Ocellen. D. 12/24. A. 3/18—19.

3) Chaetodon ocellicaudus C. V. p. 69.

Augenstreifen geht bis zur Kehle; nur auf dem Schwanze eine weiss umgebene Ocelle. D. 12/20. A. 3/17.

4) Chaetodon melanotus Bloch Schn. Syst. p. 224. Ch. dorsalis Reinw. Rüpp. Atl. T. 9. fig. 1, marginatus Ehrenb. C. V. p. 57, Abhortani C. V. p. 58.

Mit schmalem schwarzen Augenstreifen und schwarzem Kehlflecke. Rücken nach der Dorsal hin schwarz. Auf der Wurzel des Schwanzes zwei schwarze Flecken; vor der neutralfarbigen hinteren Hälfte der Caudal eine schwarze Linie. Ueber der Anal ein schwarzer Fleck. Dorsal und Anal feurig orange mit dunklerer Einfassung vor dem lichteren Rande. D. 12/20—23. A. 3/18—19. Indien und Afrika.

5) Chaetodon Reinwardti Kp., Ch. melanotus Reinw. C. V. p. 71.

Gleicht dem vorigen, allein zeigt schwarze Ventralen und geringe Zahl weicher Analstrahlen. D. 12/25. A. 3/13 (?). Valenciennes vergleicht ihn in der mehr senkrechten Stirn mit collaris, was man bei melanotus Bloch mit mehr schiefer Stirn nicht kann. Molukken. Bleeker hat ihn leider bis jetzt nicht wieder aufgefunden. Leydener Mus.

b. Mit senkrechten Linien oder Querbändern.

*α*. Mit senkrechten schmalen Linien auf den vertikalen Rändern der Basis der grossen Schuppenreihen.

6) Chaetodon falcula Bl. pl. 426. fig. 2. C.V. p. 41.

Gelb. Augenstreifen geht bis zum Rande des Kiemendeckels. Auf dem Rücken zwei schwarze fast dreieckige Flecken. Erster vom 1sten bis 5ten Stachel, zweiter von den drei letzten Dorsalstacheln in ein Drittel des Rückens ziehend. Zwischen diesen Flecken 11—12 schwarze fast senkrechte Linien. Auf der Schwanzwurzel eine schwarze Binde; weicher Theil der Dorsal schwarz gesäumt. Anal ähnlich gesäumt mit schwarzer Linie näher dem Schwanze zu, die nicht zur Hälfte der Anal geht. Zeigt den längsten Rüssel, der etwas mehr als zweimal so lang ist als der Diameter des Auges.

Bloch wie sein Zeichner haben sich nicht die Mühe genommen, diese Art aus der Flasche herauszunehmen, um sie zu beschreiben oder abzubilden; daher lässt es sich erklären, dass die Beschreibung wie Abbildung so höchst fehlerhaft sind. D. 12/25. A. 3/30. Coromandel, Mosambique. Der irrig gezähnelte Praeoperkel bewog Lacépède ihn zu Pomacentrus zu stellen.

7) Chaetodon mesoleucus Forsk., hadjan Bl. et Schn. Rüpp. Neue Wirbelth. Tab. 9. fig. 1. C. V. p. 56.

Weiss, vom 4ten Dorsalstachel abgeschnitten schwärzlich mit 12—14 schwarzen Linien. Augenstreifen schmal, reicht nur bis unter das Auge. Caudal mit weissen halbmondähnlichem Querband und Saum. 13/22—24. A. 3/19—22. Afrika; bis dahin nicht in indischen Meeren aufgefunden, was jedoch später der Fall sein wird.

8) Chaetodon lineolatus Q. et G., lunatus et semilarvatus Ehr. C. V. 40. 57. 39. Rüpp. Neue Wirbelth. tab. 9. 3.

Bläulichweiss mit 10 violetten Linien vom 3ten Dorsalstachel an. Augenstreifen sehr breit bis zum Rande des Kiemendeckels. Auf dem vorderen Rande des Augenstreifens über den Augen ein dreieckiger weisser Fleck. Dorsal,

Anal und Caudal gelb. Ein schwarzer Streifen vom 6ten Dorsalstachel, auf beiden Seiten gelb begränzt, zieht längs des Rückens über die Schwanzwurzel etwas in die Anal hinein. Caudal vor der lichten Borde mit zwei schwarzen Linien. Afrika und Molukken. D. 12/25—27. A. 3/21. Ehrenberg gab bei lunatus die Zahl (15) der weichen Analstrahlen sicher zu gering an.

Hierher gehört noch 9) Ch. dizoster C. V. von der Insel Bourbon nach einer Zeichnung beschrieben. VII. p. 527.

10) Chaetodon ulietensis C. V. p. 40.

Mit gestreckter und spitzer Schnauze; hinterer Theil der Dorsal am höchsten. Ausser den linienartigen Streifen zwei wenig markirte Binden. Eine von der Mitte der Stacheln, die andere auf den weichen Strahlen der Dorsal beginnend. Schwanzwurzel mit einem Bandflecke. Der Augenstreifen schief und die Stirn hat lichte Querstreifchen. Nach einer Zeichnung von Parkinson. Insel Ulietea.

β. Mit breiten und weniger zahlreichen Bandstreifen.

11) Chaetodon striatus Linn. Seba 25. fig. 9. Bl. 205. fig. 1.

Weiss mit zwei breiten schwarzen Binden; die erste vom ersten bis vierten Dorsaldorne, die zweite unter dem 8—10ten Dorsaldorne bis zum Anus und in die Anal hineinziehend. Der Augenstreifen schmal, schief bis fast zum ersten Dorsaldorne und bis zum Rande des Operkels. Dorsal braun mit dem hinteren Querstreifen zusammenfliessend, gegen das Ende hin mit weissen Streifen und breitem, zackigen, schwärzlichen Bande, das weiss gesäumt ist. Anal ähnlich gefärbt, allein der äussere weisse Saum ist gelblich gesäumt. Die Caudal an der Wurzel mit bräunlichem Bande, als Fortsetzung der bräunlichen Dorsalfarbe, auf diese folgen bei meinem Exemplare drei Buchstaben-ähnliche rothbräunliche Figuren, auf diese die weisse Grundfarbe des Schwanzes, auf diese das breite nach hinten schwarzbegränzte Band, das nach vorn hin zackig ist; auf dieses Band folgt eine gelbliche Binde mit grauer Borde. Ventral schwarz, nach der Wurzel hin weisslich. Ueber die lichteren Theile graue und über die Bänder schwärz-

liche Streifen der Länge nach bald nach oben, bald nach unten hin gerichtet, bald durchlaufend, häufig unterbrochen und Gabelform annehmend. D. 12/20. A 3/16. Antillen.

12) Chaetodon modestus Schleg. Fn. jap. 41. 2.

Mit schwarzem Fleck auf den oberen Strahlen der weichen Dorsal. Noch höher als striatus mit stärkeren und längeren Dorsaldornen; der mittlere Analdorn jedoch schwächer und kürzer. Farbe weiss ohne longitudinale Linien mit zwei breiten gelbbraunen Bändern und einer schmäleren und blässeren Augen- und Schwanzbinde. Die erste breite Binde geht von dem 2ten bis 7ten Dorsalstachel zur Ventral, die 2te geht vom 8ten Dorsalstachel herab und bedeckt bis auf die weisse Borde der Dorsal und Anal den ganzen Hinterkörper. Die Caudal schwach gabelförmig ausgeschnitten. D. 11/22. A. 3/18. Japan und China, aus letzterem erhielt ich zwei getrocknete Exemplare. Sollte wohl Bloch diesen gekannt und ihn mit striatus verwechselt haben, indem er bei letzterem auch Japan als Vaterland angiebt?

c. Mit Winkelstreifen, wovon die oberen nach oben und die übrigen nach unten gerichtet sind.

α. Mehr rund mit entwickelteren Dorsalstacheln, wodurch sie sich den vorhergehenden annähern und namentlich dem striatus, bei dem die Chevrons nur unregelmässig sind.

13) Chaetodon capistratus Linn. Bloch 205. 2. Seba 25. fig. 16.

Vor der Wurzel des Schwanzes, halb auf dem Schwanze, halb auf der Dorsal ein grosser, runder, schwarzer, breit und deutlich weiss umgränzter Fleck. Durch diesen Fleck zeichnet sich diese Art von allen aus. Die schwärzlichen zum Theil Punktstreifen stossen spitze Winkel bildend nach vorn zusammen, mit Ausnahme von den oberen und unteren, die einfach nach vorn hinlaufen. Eine braune Linie, begleitet von weissem Rande, umgiebt den weichen Theil der Dorsal und Anal. In der Mitte des Schwanzes zwei zackige parallele braune Linien. Der schmale Augenstreif braun, weisslich begränzt. Antillen. D. 12—13/19. A. 3/17.

β. Mit Linien, die schief vom Kopfe nach den Dor-

saldornen hinziehen. An die hinterste stossen die von der Anal aufwärts steigenden.

14) Chaetodon vagabundus Linn. Bloch 204. fig. 2.

Mit 6 Streifen vom Kopfe ausgehend, an die 6te schliessen sich 11 von unten und hinten her kommend winkelig an. Vom 8ten Dorne ein schwarzer Streifen, der sich nach hinten verbreitet, über den Schwanz herabzieht und sich zum Theil in die Anal versenkt; nächst diesem Streifen ist die Dorsal gelb mit schwarzer in der Mitte bläulicher Borde vom 8ten Dorne an bis zur Ecke der weichen Dorsal. Die ebenfalls spitzwinklige Anal mit schwarzer Borde, die durch eine gelbe Linie von dem blassen Rande geschieden ist. Schwanz in der Mitte mit mondförmigem Fleck und vor dem weisslichen Rande mit schwarzer Binde. D. 13/25. A. 3/22. Afrika, Molukken, Otaheite.

15) Chaetodon pictus Forsk.

Mit schwarzen weichen Dorsal- und Analstrahlen. Diese Art verhält sich zu vagabundus wie Rüppel's austriacus zu vittatus. Die lichteren Querstreifen auf der Stirn, die im Spiritus leicht verschwinden, können diese Art nicht von decussatus unterscheiden, indem der vagabundus ebenfalls mit lichteren Stirnstreifen abgebildet wird. Renard I. fig. 126. D. 13/25. A. 3/21. Afrika, Asien, Molukken, Otaheite.

16) Ch. nesogallicus C. V. p. 63.

Gleicht sehr dem vagabundus, allein hat auf der Mitte der weichen schwarzen Dorsal eine schwarze weiss umfasste Ocelle. Nur eine wenig markirte schwarze Linie auf der Basis des Schwanzes. D. 13/24. A. 3/22. Bourbon.

d. Mit Längsstreifen schwarzer Punkte.

17) Ch. miliaris Q. et G. Voy. de Freyc. pl. 62. fig. 5. C. V. p. 26.

Schnauze wenig verlängert. Mit Reihen von grösseren und kleineren Flecken auf gelblich weissem Grunde. D. 12/22. A. 3/19. Sandwich-Inseln.

18) Chaetodon citrinellus Brouss. C. V. p. 27. Renard I. fig. 59.

Der Augenstreifen liegt viel schiefer, als bei der vorigen und auf beiden Seiten weiss begränzt. Längs den

Dorsaldornen ist der Rücken rothbraun. Die Anal mit schwarzer Borde und einem gelben Streifen auf dem inneren Rande der schwarzen Borde. Weder auf der weichen Dorsal noch Schwanz mit Zeichnung. D. 14/21. A. 3/16. Insel Guam, Otaheite, Molukken.

e. Fast einfarbig.

19) Chaetodon princeps C. V. p. 33. Ren. fig. 58.

Mit sehr vorspringender oben concaver Schnauze. Grundfarbe gelblich. Alle Schuppen gross und rhomboidal und der Reflex der Ränder bildet ein Netz von breiten Maschen. Die Augenstreifen fast senkrecht. Ein breites Band auf dem weichen Theile der Dorsal zwischen zwei weissen Linien. Anal mit weisser Borde vor einer schwarzen Linie. Caudal mit schwarzem Bande, auf das ein weisses folgt mit schwarzer Einfassung und grauem Rande. D. 13/21. A. 3/19. Neu-Irland, Molukken.

20) Chaetodon bimaculatus Bl. pl. 219. 1.

Silberfarbig mit grauen Reflexen an den höheren als breiten Schuppen. Der schmale Augenstreifen, Rücken der Oberlippe, runder Fleck über der Lateral auf den ersten Strahlen der weichen Dorsal, eckiger Fleck am Winkel und Rande derselben schwarz. Augenstreifen oberhalb der Augen an den Rändern, seitliche Oberlippe, Streifchen bis zu den Nasenlöchern, Membran des Operkels, Wurzel der Pectoral, von dem Ende der schwarzen Augenstreifen an längs den Stacheln bis zu den weichen Dorsalstrahlen, Schwanz, Caudal, Anal, Ventral schön hochgelb. Auf der Caudal eine bläuliche Querlinie und grauer Rand. Auf der Anal vor dem Rande eine bläuliche von beiden Seiten dunkel begränzte Linie. Nur die Pectoral neutralfarbig und transparent. D. 12—13/21. A. 3/17. Süd-Amerika. Ein prachtvoll erhaltenes Exemplar im Hamburger Museum.

Fünftes Genus *Linophora* Kp.

Mit der gestreckten oben concaven Schnauze und der Zahnbildung der ächten Chaetodon zeigen sie einen mehr oblongen Körper und haben die ersten Strahlen der weichen Dorsal bis über den Schwanz hinaus fadenförmig verlängert. Von Eteira unterscheidet sie die Zahnstellung und die drei Stacheln der Anal.

1) Chaetodon auriga Forsk., setifer Bl. 425, sebanus C. V. Seba 25. 11.

Mit sehr breitem Augenstreifen namentlich unter dem Auge, wo er nach vorn weiss begränzt ist. Vom Kopfe steigen 5 nach oben hin sich verbreitende schwarze Streifen. Von der Anal aus steigen 8—9 schwarze Streifen aufwärts und schliessen sich wie bei vagabundus winkelig an die letzte obere Linie an. Nach dem hinteren Theile hin bilden sich noch durch kürzere Streifen vom Rücken und hinten her kommend und durch längere Streifen vom Schwanze her zwei mehr spitze Winkel. Der Rand der oberen Strahlen der weichen Dorsal wie der abfallende Rand derselben schwarz. Fast im Winkel der weichen Dorsal die ovale schwarze lichtblau begränzte Ocelle; die fadenförmige Verlängerung grossentheils gelb. Anal mit feiner schwarzer und einer weissen Linie vor der gelblichen Borde, die die Grundfarbe der ganzen Anal hat. Caudal gelb mit drei schwärzlichen Linien vor der grauen Borde. D. 13/24. A. 3/21.

Forskal beschrieb seine auriga ohne Ocelle und auf der Stirn mit 4 gelben Querbindchen. Er giebt 6 Streifen statt 5 vom Kopfe ausgehend an. Afrika, Molukken.

Ich habe bis jetzt noch kein Exemplar ohne Ocelle gesehen.

2) Chaetodon ephippium C. V. fig. 174.

Ohne Augenstreifen, schwarzer Fleck am oberen Rande des Operkels. Vom 6ten Stachel an ein grosser schwarzer Sattelfleck, der breit lichtbegränzt ist. Fünf parallel laufende Streifen auf der Bauchseite. Den Faden bildet der 3te, 4te und 5te weiche Dorsalstrahl, den bei der vorigen der 5te allein bildet. Anal und Dorsal nach dem Rande hin mit schwarzen Linien. Caudal ohne Zeichnung. Molukken, Otaheite. Zeigt dieselbe Radienformel.

3) Chaetodon principalis C. V. Ren. II. fig. 239.

Nach einer höchst rohen Zeichnung von Renard, welche auf der weichen Dorsal und Anal einen grossen weissgetüpfelten Fleck und auf dem Bauche Längsstreifen zeigt. Bis dahin nicht wieder aufgefunden.

---